

# **APLIKASI ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI MESIN PENIRIS MINYAK UNTUK AGROINDUSTRI RUMAHAN ABON IKAN**

Ristina Siti Sundari<sup>1</sup>, Dona Setia  
Umbara<sup>2</sup>, Agus Mulyadi<sup>3</sup>

<sup>1)2)</sup> Agribisnis, Universitas Perjuangan  
Tasikmalaya,

<sup>3)</sup> SMK NGelumbang

Email: [ristina.sitisundari@yahoo.com](mailto:ristina.sitisundari@yahoo.com)

## **Abstrak**

Produk abon merupakan produk pangan praktis dan tahan lama yang sangat populer di Indonesia. Sering digunakan sebagai teman nasi, topping *biscuit*, *snack* atau taburan penganan dan bahan bekal untuk perjalanan jauh seperti naik haji dan Umroh, perjalanan wisata atau oleh-oleh. Rasanya sangat enak dan disukai hampir semua kalangan. Semakin tingginya permintaan masyarakat akan produk abon. Abon ikan merupakan inovasi baru produk abon yang merupakan diversifikasi pangan dari ikan segar yang berukuran besar yang sudah menurun nilai jualnya. Pengolahan abon ikan memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan namun seringkali terkendala oleh . Guna meningkatkan kreatifitas wirausahawan maupun mahasiswa dan masyarakat yang memulai dari skala kecil maka perlu dilakukan penerapan teknologi tepat guna yaitu alat peniris minyak pada pengolahan abon ikan. Jenis ikan yang diolah adalah ikan lele yang saat banyak dibudidayakan di kota Tasikmalaya yang ukurannya sudah tidak diminati pasar karena terlalu besar. Teknologi yang diterapkan adalah mengadopsi sistim peniris air pada mesin cuci pakaian dan perputaran gardan roda gigi pada kendaraan sehingga jauh lebih efisien daripada cara konvensional menggunakan kemampuan memeras dengan tenaga tangan manusia dan tidak memerlukan listrik. Mahasiswa yang baru memulai berwirausaha cukup antusias dengan adanya alat atau mesin peniris minyak yang bias dibuat sendiri dengan memodifikasi alat-alat yang sudah tidak dipakai. Hasil yang dicapai adalah alat tersebut dapat digunakan untuk usaha kecil atau industry rumah tangga atau keperluan rumah tangga yang bisa digunakan sehari-hari jika menggoreng dan meniriskan minyaknya.

Kata Kunci: Adopsi, Inovasi, Peniris, Minyak

## **Abstract**

Shredded product is popular practical food product in Indonesia and frequently used to be eaten with rice or added on to *biscuit* and other snack or pouring to others food and taken along long journey such as hajj or umroh, picnic or gift brought back from a trip. The taste is delicious enough due to any spices addition and edible by whole people in any age. But the material base on fish is still rarely. So, it's such an innovation to used fish as raw material for shredded product and raising preference of consumer to consume. We know for Lele catfish, the bigger the cheaper when sold in fresh (braim). Along with this matter, Lele catfish is processed to be shredded product. The problem appeared for small business is the proper spinner. The implemented technology is adopted cloth water spinner machine and wheel of vehicle we can meet at site. It is worked more efficient than hand capacity, and also no needed electricity just used crank-disc from ex-bike and modifying those spare part. This simple spinner tool is useful for little business or home.

Key Word: Adoption, Innovation, Spinner, Oil

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Minyak goreng yang telah digunakan berulang kali yang mengandung asam lemak jenuh dan lemak trans yang berbahaya bagi kesehatan. Lemak tersebut dapat memicu peningkatan kolesterol jahat dan memicu penyakit degeneratif seperti diabetes, jantung, darah tinggi, obesitas, kanker, stroke dll.

Menurut informasi Amalia, dkk (2010). bahwa kita mengkonsumsi minyak mencapai satu liter setiap bulan. Berdasarkan percobaan yang sudah dilakukan menggunakan spinner peniris minyak mahamesin (2017), rata-rata produk yang digoreng per 100 gram dapat ditiriskan antara 10 sd 40 ml.

Setiap hari jika kita mengkonsumsi 1 sd 4 jenis makanan yang digoreng maka setiap bulan kita dapat mengkonsumsi sampai 1 liter minyak goreng yang telah dipakai. Minyak goreng ini berpotensi mengandung asam lemak jenuh dan lemak trans yang berbahaya. Padahal setiap hari kita mungkin mengkonsumsi beberapa jenis makanan yang digoreng seperti nasi goreng, mi goreng, nugget, tempe goreng, kerupuk, keripik, ikan goreng, daging goreng, gorengan tahu, bala-bala, cibay, cilor, makaroni dan lain-lain. Namun, bukan berarti kita tidak boleh memakan makanan yang digoreng.

Produk abon merupakan produk pangan praktis dan tahan lama yang sangat populer di Indonesia. Sering digunakan sebagai teman nasi atau taburan panganan dan bahan bekal untuk perjalanan jauh seperti naik haji dan Umroh, perjalanan wisata atau oleh-oleh. Rasanya sangat enak dan disukai hampir semua kalangan. Semakin tingginya permintaan masyarakat akan produk abon. Abon ikan merupakan inovasi baru produk abon yang merupakan diversifikasi pangan dari ikan segar yang berukuran besar yang sudah menurun nilai jualnya.

Pengolahan abon ikan memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan namun seringkali terkendala oleh alat peniris yang sulit diperoleh untuk skala rumahan. Sehingga masyarakat yang ingin membuat abon atau memanfaatkan ikan menjadi abon agar awet akhirnya urung mewujudkan kreatifitasnya. Untuk itu perlu dilakukan dan ditemukan teknologi tepat guna untuk tujuan tersebut. Maka diperlukan teknologi alat peniris minyak pada pengolahan abon ikan. Jenis ikan yang diolah adalah ikan lele yang saat ini banyak dibudidayakan di kota Tasikmalaya yang ukurannya sudah tidak diminati pasar karena terlalu besar. Untuk skala rumahan atau untuk kebutuhan sehari juga industri rumahan dapat dikembangkan.

Mesin peniris minyak yang banyak dijual di pasaran kebanyakan untuk skala industri sehingga kalau dipakai untuk skala rumahan terlalu besar sehingga harganya mahal dan tidak efisien. Akhirnya tidak menjadi pilihan untuk dimiliki.

Banyak masyarakat yang bingung bagaimana cara meniriskan minyak pada makanan olahan mereka agar kualitasnya tetap terjaga cita rasanya

dan dapat bertahan lama jika dikonsumsi dalam jangka panjang.

Teknologi yang diterapkan jauh lebih efisien daripada cara konvensional memeras minyak menggunakan kemampuan tenaga tangan manusia. Sistem kerja mesin peniris minyak ini mengadopsi sistem kerja peniris air pada mesin cuci pakaian dan perputaran gardan roda gigi pada kendaraan bermotor. Dengan adopsi sistem mesin tersebut diperoleh Gear Ratio yaitu perbandingan rodagigi bagian dalam dengan bagian luar (engkol) untuk menghasilkan putaran. Gear Ratio diperkirakan mencapai 12.

### Tujuan Dan Manfaat

#### Tujuan

Menciptakan mahasiswa kreatif dalam mengembangkan dan memanfaatkan ikan lele segar yang berukuran besar melalui agroindustri pengolahan abon ikan dengan lebih mudah karena dalam proses penirisan minyak hasil penggorengan abon dapat dilakukan dengan mudah. Sehingga bisa aplikatif dilakukan dalam skala kecil.

#### Manfaat

Manfaat adopsi inovasi teknologi mesin peniris minyak dalam proses pengolahan abon ikan adalah:

1. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam bisnis pengolahan abon ikan.
2. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan mesin peniris minyak.
3. Menumbuhkan minat berwirausaha agrobisnis pengolahan abon ikan.
4. Meningkatkan pendapatan mahasiswa ataupun masyarakat.
5. Mendukung program pemerintah membangun wirausahawan muda.
6. Meningkatkan ketahanan pangan masyarakat.
7. Efisien baik waktu maupun tenaga dalam melakukan proses pengeringan.

### Metode Dan Pelaksanaan Kegiatan

#### Metode

Metode yang digunakan adalah eksperimen aplikasi mengeringkan produk abon yang habis digoreng dengan mesin peniris minyak sederhana dan tanpa menggunakan listrik. Fungsi mesin peniris minyak adalah untuk mengurangi kadar minyak pada makanan yang digoreng dengan minyak. Dengan berkurangnya kadar minyak membuat makanan tersebut menjadi lebih gurih dan tahan lama. Sistem kerja dari mesin peniris ini tidak berbeda jauh dengan sistem pengeringan pada mesin cuci dalam melakukan proses pengeringan pakaian tetapi dimodifikasi lagi dengan mengadopsi perputaran dari gardan rodagigi sehingga diperoleh Gear ratio yang diinginkan. Namun alat ini termasuk dalam jenis mesin makanan, karena digunakan untuk mengolah makanan yang memiliki kadar minyak tinggi.

Komponen yang terdapat pada mesin peniris minyak diantaranya motor penggerak, wadah, tabung yang terbuat dari toples, penyangga tabung peniris agar stabil.

### Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juni 2017 di Universitas Perjuangan dengan mahasiswa sebanyak 8 orang dan masyarakat sekitar sebanyak 2 orang.

Pelaksanaannya adalah langkah awal mencari peralatan atau sparepart seperti alat penggerak (dynamo, rotor), papan digergaji sesuai dengan pola, dibolongi untuk memasukkan as dan mur, rantai sepeda, engkol. Semua disatukan dengan las dan dipasangkan pada papan kerangka. Las lagi untuk bagian atas sebagai tempat toples dan muk. Toples dilubangi tengahnya agar bias dimasukkan pada amur. Begitu juga cangkir muk di bolongi di tengahnya juga di sekelilingnya untuk mengeluarkan minyaknya. Setelah semua terpasang kemudian diplikasikan hasil gorengan abon ikan.

Aplikasi mesin ini adalah:

1. Menimbang bahan yang akan ditiriskan (awal)
2. Memasukkan bahan yang ingin ditiriskan
3. Bahan diratakan agar tidak goyang saat proses penirisan.
4. Memutar engkol penggerak mesin untuk meniriskan tanpa membutuhkan listrik.
5. Minyak keluar melalui lubang kecil di bawah.
6. Menimbang bahan yang telah ditiriskan (akhir)
7. Diketahui tingkat kadar minyak dalam bahan.

Mesin spinner adalah mesin pengolah makanan yang khususnya untuk jenis makanan yang di goreng menggunakan minyak goreng untuk memasaknya. Fungsinya antara lain:- Mengeringkan makanan, keripik, abon, crispy, bawang goreng dll dari kadar minyak goreng, - Menambah masa kadaluarsa pada produk makanan/ mengawetkan, - Mengurangi kemlempeman, - Mengurangi kolesterol, - Mengurangi ketengikan, - Menambah / memperbaiki penampilan pada produk makanan saat dikemas karena sedikitnya minyak yang menempel pada kemasan.

Sumberdaya fasilitas dalam pengabdian ini adalah mahasiswa wirausaha yang menggunakan minyak atau bahan bakunya digoreng sehingga perlu penirisan. Peralatan yang digunakan untuk membuat alat adalah las dengan dibantu oleh tukang las, rantai, engkol, dynamo, baut, mur, papan, dan sarana pendukung kewirausahaan seperti tempat, wadah, kemasan, sendok, muk, toples plastic. Prodi yang akan digunakan sebagai unit layanan IBU adalah prodi Agribisnis Universitas Perjuangan.

Sumber daya akses pasar terutama mahasiswa dan tenaga kependidikan dan masyarakat setempat. Dalam pelaksanaannya kami tidak menggunakan laboratorium akan tetapi di ruangan ataupun di tempat terbuka.

Belum ada lembaga kewirausahaan di luar kampus yang akan berkolaborasi dan mendukung Tim Pelaksana tetapi mahasiswa yang sedang belajar berwirausaha menjadi pengguna peralatan ini.

### HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Untuk mengevaluasi keberhasilan program kegiatan penerapan Ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut dilakukan dengan tiga cara yaitu:

1. Evaluasi Adopsi alih teknologi dilakukan dengan cara penilaian pre-test dan post-test, untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Program berhasil diadopsi oleh peserta jika nilai post-test menunjukkan minimal 70 persen.
2. Evaluasi Demonstrasi, dengan menilai keikutsertaan peserta dalam praktek kegiatan yang dilakukan. Program dianggap berhasil jika minimal 70 persen peserta terlibat dalam dan mampu mengadopsi inovasi teknologi yang diberikan.
3. Evaluasi Dampak kegiatan dilakukan dengan melihat peserta yang telah mempraktekkan teknologi inovasi yang diberikan dan dampaknya terhadap kehidupan ekonomi mereka.

### Rencana Tahapan Berikutnya

Rencana tahapan berikutnya dari Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah melakukan pembuatan alat peniris minyak dengan bentuk dan kapasitas yang lebih baik tanpa memerlukan aliran listrik.

Saat ini alat tersebut ternyata sangat dibutuhkan oleh mahasiswa yang sedang memulai wirausaha. Mereka rasakan alat tersebut dapat memperpanjang nilai konsumsi dan nilai keuntungan dari usahanya.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari kegiatan ini adalah dengan memanfaatkan limbah *sparepart* sepeda dan spiner mesin cuci ada faktor produksi yang bias dihemat dan lebih efisien serta produk yang digoreng tidak cepat tengik. Penampilan produk juga lebih menarik tidak terdapat sisa minyak di bawah kemasan. Dan bahaya minyak dapat diminimalkan.

#### Saran

Disarankan untuk skala rumah tangga dan wirausahawan pemula untuk menggunakan alat peniris minyak dari setiap komoditas yang digoreng.

### PUSTAKA

Asri Sulistijowati Suroso. 2013. Kualitas Minyak Goreng Habis Pakai Ditinjau dari Bilangan Peroksida, Bilangan Asam dan Kadar Air. Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Badan

- Litbangkes, Kemenkes RI. Jurnal Kefarmasian Indonesia. Vol 3.2.2013: 77-88
- Burhanuddin Syahri Romadloni. 2012. Perancangan Mesin Peniris Minyak Pada Kacang Telur. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Firina Amalia, Retnaningsih, Irni Rahmayani Johan. 2010. Perilaku Penggunaan Minyak Goreng Serta Pengaruhnya Terhadap Keikutsertaan Program Pengumpulan Minyak Jelantah Di Kota Bogor. Jur. Ilm. Kel. & Kons., Agustus 2010, P : 184 - 189 Vol. Info Mesin Kita. 2016. Cara Kerja Mesin Spinner Peniris Minyak. <https://www.infomesinkita.com> 3, No. 2 Issn : 1907 - 6037
- Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi\*, Ali Khomsan, Sri Anna Marliyati. 2015. Kualitas Minyak Goreng dan Produk Gorengan Selama Penggorengan di Rumah Tangga Indonesia. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 4 (2) 2015 © Indonesian Food Technologists.
- Info Mesin Kita. 2016. Cara Kerja Mesin Spinner Peniris Minyak. <https://www.infomesinkita.com>.
- Isalmi Aziz, Siti Nurbayti, Badrul Ulum. 2011. Esterifikasi Asam Lemak Bebas Dari Minyak Goreng Bekas. Valensi Vol. 2 No. 2, Mei 2011 (384-388) ISSN : 1978 - 8193 384
- [Mesin Peniris Minyak – Mesin Pengering Minyak Terbaru. 2017. https://www.rumahmesin.com](https://www.rumahmesin.com) Products